

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 5月19日

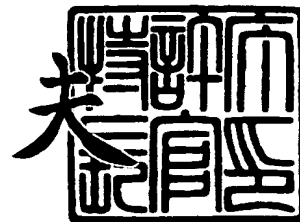
出願番号
Application Number: 特願2003-140969
[ST. 10/C]: [JP 2003-140969]

出願人
Applicant(s): セイコーエプソン株式会社

2004年 2月12日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康夫



Atty. Docket No. ITECP016

出証番号 出証特2004-3008836

【書類名】 特許願

【整理番号】 PNSEA282

【提出日】 平成15年 5月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 杉山 錦子

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 中森 千晶

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000017

【氏名又は名称】 特許業務法人アイテック国際特許事務所

【代表者】 伊神 広行

【電話番号】 052-218-3226

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 129482

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0105216

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ユーザインタフェース装置、その表示方法及びそのプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項1】 各種情報を表示可能な表示手段にユーザインタフェースに関わる画面を表示するユーザインタフェース装置であって、

ユーザコマンドを取得するコマンド取得手段と、

少なくとも第1操作メニュー表示部のデータと第2操作メニュー表示部のデータと各操作の処理対象を表示するビュー表示部のデータとを記憶する記憶手段と、

前記コマンド取得手段によって取得されたユーザコマンドが第1操作画面表示コマンドのときには前記記憶手段から前記第1操作メニュー表示部のデータと前記ビュー表示部のデータとを読み出して前記ビュー表示部の周囲のうちいずれか一边に前記第1操作メニュー表示部を付した第1操作表示画面を前記表示手段に表示し、前記コマンド取得手段によって取得されたユーザコマンドが第2操作画面表示コマンドのときには前記記憶手段から前記第2操作メニュー表示部のデータと前記ビュー表示部のデータとを読み出して前記ビュー表示部の周囲のうち前記一边の対辺に第2操作メニュー表示部を付した第2操作表示画面を前記表示手段に表示する表示制御手段と、

を備え、

前記表示制御手段は、前記第1操作画面が前記表示手段に表示されているときに前記第2操作画面表示コマンドが取得されると、前記第1操作画面をスライドさせて前記ビュー表示部を前記表示手段に表示したまま前記第1操作メニュー表示部を前記表示手段から消しつつ前記第2操作メニュー表示部を前記表示手段に現すことにより前記第2操作画面を前記表示手段に表示し、前記第2操作画面が前記表示手段に表示されているときに前記第1操作画面表示コマンドが取得されると、前記第2操作画面をスライドさせて前記ビュー表示部を前記表示手段に表示したまま前記第2操作メニュー表示部を前記表示手段から消しつつ前記第1操作メニュー表示部を前記表示手段に現すことにより前記第1操作画面を前記表示手段に表示する、

ユーザインタフェース装置。

【請求項 2】 前記第 1 操作表示画面は前記ビュー表示部の左辺又は右辺に前記第 1 操作メニュー表示部が付され、前記第 2 操作表示画面は前記ビュー表示部の右辺又は左辺に前記第 2 操作メニュー表示部が付され、前記表示制御手段は第 1 又は第 2 操作画面をスライドさせる際に左右方向にスライドさせる、

請求項 1 に記載のユーザインタフェース装置。

【請求項 3】 前記第 1 操作表示画面は前記ビュー表示部の上辺又は下辺に前記第 1 操作メニュー表示部が付され、前記第 2 操作表示画面は前記ビュー表示部の下辺又は上辺に前記第 2 操作メニュー表示部が付され、前記表示制御手段は第 1 又は第 2 操作画面をスライドさせる際に上下方向にスライドさせる、

請求項 1 に記載のユーザインタフェース装置。

【請求項 4】 前記記憶手段は、前記第 1 操作画面表示コマンドの選択バーと前記第 2 操作画面表示コマンドの選択バーとを記憶し、

前記表示制御手段は、前記第 1 操作画面を前記表示手段に表示するときには前記第 1 操作画面表示コマンドの選択バーと前記第 2 操作画面表示コマンドの選択バーとを前記ビュー表示部と前記第 1 又は第 2 操作メニュー表示部との並び方向と同方向に並べ且つ前記第 1 操作画面表示コマンドの選択バーを長く前記第 2 操作画面表示コマンドの選択バーを短く表示し、前記第 2 操作画面を前記表示手段に表示するときには前記第 1 操作画面表示コマンドの選択バーと前記第 2 操作画面表示コマンドの選択バーとを前記ビュー表示部と前記第 1 又は第 2 操作メニュー表示部との並び方向と同方向に並べ且つ前記第 2 操作画面表示コマンドの選択バーを長く前記第 1 操作画面表示コマンドの選択バーを短く表示する、

請求項 1～3 のいずれかに記載のユーザインタフェース装置。

【請求項 5】 前記表示制御手段は、前記第 1 操作画面をスライドさせて前記第 2 操作画面に表示を切り替えるとき又は前記第 2 操作画面をスライドさせて前記第 1 操作画面に表示を切り替えるときには、前記第 1 操作画面表示コマンドの選択バーと前記第 2 操作画面表示コマンドの選択バーもスライドさせて両選択バーの長さを切り替える、

請求項 4 に記載のユーザインタフェース装置。

【請求項 6】 前記第 1 操作メニュー表示部は画像編集に関するメニュー、ガイダンス又はデータ設定入力欄を表示し、前記第 2 操作メニュー表示部は画像印刷に関するメニュー、ガイダンス又はデータ設定入力欄を表示し、前記ビュー表示部は前記画像編集又は前記画像印刷の対象となる画像を表示する、

請求項 1～5 のいずれかに記載のユーザインタフェース装置。

【請求項 7】 前記ビュー表示部は動画のキャプチャー画像を前記画像編集又は前記画像印刷の対象として表示する、請求項 6 に記載のユーザインタフェース装置。

【請求項 8】 ハードディスク又はデジタルヴァーサタイルディスクを動画の記録媒体とするディスクレコーダに接続され該ディスクレコーダの前記記録媒体から動画をキャプチャーする機能を備えたプリンタに搭載される、請求項 7 に記載のユーザインタフェース装置。

【請求項 9】 前記コマンド取得手段、前記記憶手段、前記表示手段及び前記表示制御手段を備えたコンピュータからなる、

請求項 1～8 のいずれかに記載のユーザインタフェース装置。

【請求項 10】 少なくとも第 1 操作メニュー表示部のデータと第 2 操作メニュー表示部のデータと各操作の処理対象を表示するビュー表示部のデータとを記憶する記憶手段から適宜データを読み出して表示手段に表示するコンピュータ・ソフトウェアによるユーザインタフェース表示方法であって、

ユーザコマンドを取得するステップと、

ユーザコマンドが第 1 操作画面表示コマンドのときには前記記憶手段から前記第 1 操作メニュー表示部のデータと前記ビュー表示部のデータとを読み出して前記ビュー表示部の周囲のうちいずれか一辺に前記第 1 操作メニュー表示部を付した第 1 操作表示画面を表示手段に表示するステップと、

ユーザコマンドが第 2 操作画面表示コマンドのときには前記記憶手段から前記第 2 操作メニュー表示部のデータと前記ビュー表示部のデータとを読み出して前記ビュー表示部の周囲のうち前記一辺の対辺に第 2 操作メニュー表示部を付した第 2 操作表示画面を前記表示手段に表示するステップと、

前記第 1 操作画面が前記表示手段に表示されているときに前記第 2 操作画面表

示コマンドが取得されると、前記第 1 操作画面をスライドさせて前記ビュー表示部を前記表示手段に表示したまま前記第 1 操作メニュー表示部を前記表示手段から消しつつ前記第 2 操作メニュー表示部を前記表示手段に現すことにより前記第 2 操作画面を前記表示手段に表示するステップと、

前記第 2 操作画面が前記表示手段に表示されているときに前記第 1 操作画面表示コマンドが取得されると、前記第 2 操作画面をスライドさせて前記ビュー表示部を前記表示手段に表示したまま前記第 2 操作メニュー表示部を前記表示手段から消しつつ前記第 1 操作メニュー表示部を前記表示手段に現すことにより前記第 1 操作画面を前記表示手段に表示するステップと、

を含むユーザインタフェース表示方法。

【請求項 1 1】 請求項 1 0 に記載のユーザインタフェース表示方法の各ステップを 1 又は複数のコンピュータに実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、各種情報を表示可能な表示手段にユーザインタフェースに関わる画面を表示するユーザインタフェース装置、その表示方法及びそのプログラムに関する。

【0 0 0 2】

【従来技術】

従来、各種情報を表示可能な表示手段にユーザインタフェースに関わる画面を表示するユーザインタフェース装置としては、ディスプレイの画面上に印刷プレビューイメージを表示した状態でユーザが編集ボタンをクリックすると編集モードになり、印刷プレビューイメージの所定箇所の内容を変更することが可能になるものが知られている（例えば、特許文献 1 参照）。これによれば、印刷プレビュー画面上に表示された書類等を直接編集することができるため、ユーザの作業効率が向上する。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】

特開 2002-288160 号公報

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特許文献 1 では、印刷プレビューイメージを表示した状態でユーザが編集ボタンを押したとしてもディスプレイの画面は切り替わらず相変わらず印刷プレビューイメージが表示されているだけなので、ユーザは編集モードに変わったかどうかをすぐに認識することができない。一方、ディスプレイの画面を切り替えるようにするとすれば、前出の特許文献 1 の従来技術に記載されているように、印刷プレビューイメージの表示画面を一旦閉じたあと編集作業に移行することになり、ユーザにとって作業性がよくないという問題がある。

【0005】

本発明は、このような課題に鑑みなされたものであり、ユーザが第 1 操作と第 2 操作との間で切替を行ったときその切替が行われたことを画面上で容易に認識することができ、しかも切替前後の作業性を良好にすることができるユーザインタフェース装置、その方法及びそのプログラムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

本発明のユーザインタフェース装置、その表示方法及びそのプログラムは、上述の目的を達成するために以下の手段を採った。

【0007】

本発明は、各種情報を表示可能な表示手段にユーザインタフェースに関わる画面を表示するユーザインタフェース装置であって、

ユーザコマンドを取得するコマンド取得手段と、

少なくとも第 1 操作メニュー表示部のデータと第 2 操作メニュー表示部のデータと各操作の処理対象を表示するビュー表示部のデータとを記憶する記憶手段と

、
前記コマンド取得手段によって取得されたユーザコマンドが第 1 操作画面表示コマンドのときには前記記憶手段から前記第 1 操作メニュー表示部のデータと前記ビュー表示部のデータとを読み出して前記ビュー表示部の周囲のうちいずれか

一辺に前記第 1 操作メニュー表示部を付した第 1 操作表示画面を前記表示手段に表示し、前記コマンド取得手段によって取得されたユーザコマンドが第 2 操作画面表示コマンドのときには前記記憶手段から前記第 2 操作メニュー表示部のデータと前記ビュー表示部のデータとを読み出して前記ビュー表示部の周囲のうち前記一辺の対辺に第 2 操作メニュー表示部を付した第 2 操作表示画面を前記表示手段に表示する表示制御手段と、

を備え、

前記表示制御手段は、前記第 1 操作画面が前記表示手段に表示されているときに前記第 2 操作画面表示コマンドが取得されると、前記第 1 操作画面をスライドさせて前記ビュー表示部を前記表示手段に表示したまま前記第 1 操作メニュー表示部を前記表示手段から消しつつ前記第 2 操作メニュー表示部を前記表示手段に現すことにより前記第 2 操作画面を前記表示手段に表示し、前記第 2 操作画面が前記表示手段に表示されているときに前記第 1 操作画面表示コマンドが取得されると、前記第 2 操作画面をスライドさせて前記ビュー表示部を前記表示手段に表示したまま前記第 2 操作メニュー表示部を前記表示手段から消しつつ前記第 1 操作メニュー表示部を前記表示手段に現すことにより前記第 1 操作画面を前記表示手段に表示する、ものである。

【0 0 0 8】

このユーザインタフェース装置では、第 1 操作画面が表示されているときにユーザから第 2 操作画面表示コマンドを取得すると、第 1 操作画面のうちのビュー表示部をそのまま表示手段に残して第 2 操作画面の一部を成すようにする一方、第 1 操作メニュー表示部を画面から消して第 2 操作メニュー表示部を画面に表示させる。また、第 2 操作画面が表示されているときにユーザから第 1 操作画面表示コマンドを取得すると、第 2 操作画面のうちのビュー表示部をそのまま表示手段に残して第 1 操作画面の一部を成すようにする一方、第 2 操作メニュー表示部を画面から消して第 1 操作メニュー表示部を画面に表示させる。このように、操作画面の切替前後において操作メニュー表示部を切り替えて表示させることから、ユーザは操作の切替が行われたことを画面上で容易に認識することができる。また、操作画面の切替前後においてビュー表示部はそのまま残ることから、ビュ

ワ表示部が一旦画面から消え再び呼び出される場合に比べてユーザの作業性が向上する。

【0009】

ここで、ビューワ表示部の周囲のうちいずれか一边に第1操作メニュー表示部を付す場合、ビューワ表示部の一边に第1操作メニュー表示部を直接付してもよいし、間に別の表示部を介在させて間接的に付してもよい。第2操作メニュー表示部についても同様である。

【0010】

本発明のユーザインタフェース装置において、前記第1操作表示画面は前記ビューワ表示部の左辺又は右辺に前記第1操作メニュー表示部が付され、前記第2操作表示画面は前記ビューワ表示部の右辺又は左辺に前記第2操作メニュー表示部が付され、前記表示制御手段は第1又は第2操作画面をスライドさせる際に左右方向にスライドさせてもよい。こうすれば、例えば表示手段がアスペクト比3:4とか9:16のような横長画面のときに、その画面を左右に分けてビューワ表示部と操作メニュー表示部とを適切な大きさで表示することができる。

【0011】

本発明のユーザインタフェース装置において、前記第1操作表示画面は前記ビューワ表示部の上辺又は下辺に前記第1操作メニュー表示部が付され、前記第2操作表示画面は前記ビューワ表示部の下辺又は上辺に前記第2操作メニュー表示部が付され、前記表示制御手段は第1又は第2操作画面をスライドさせる際に上下方向にスライドさせてもよい。こうすれば、例えば表示手段がA4縦置き型のような縦長画面のとき、その画面を上下に分けてビューワ表示部と操作メニュー表示部とを適切な大きさで表示することができる。

【0012】

本発明のユーザインタフェース装置において、前記記憶手段は、前記第1操作画面表示コマンドの選択バーと前記第2操作画面表示コマンドの選択バーとを記憶し、前記表示制御手段は、前記第1操作画面を前記表示手段に表示するときには前記第1操作画面表示コマンドの選択バーと前記第2操作画面表示コマンドの選択バーとを前記ビューワ表示部と前記第1又は第2操作メニュー表示部との並び

方向と同方向に並べ且つ前記第 1 操作画面表示コマンドの選択バーを長く前記第 2 操作画面表示コマンドの選択バーを短く表示し、前記第 2 操作画面を前記表示手段に表示するときには前記第 1 操作画面表示コマンドの選択バーと前記第 2 操作画面表示コマンドの選択バーとを前記ビュー表示部と前記第 1 又は第 2 操作メニュー表示部との並び方向と同方向に並べ且つ前記第 2 操作画面表示コマンドの選択バーを長く前記第 1 操作画面表示コマンドの選択バーを短く表示してもよい。こうすれば、第 1 操作画面においては、第 1 操作画面表示コマンドの選択バーが長く表示されているためユーザは現画面が第 1 操作画面であると認識しやすいし、第 2 操作画面に切り替えるときには短く表示された第 2 操作画面表示コマンドの選択バーを選択すればよい。ため切替操作が容易である。第 2 操作画面においても同様である。

【0013】

この態様を採用した本発明のユーザインタフェース装置において、前記表示制御手段は、前記第 1 操作画面をスライドさせて前記第 2 操作画面に表示を切り替えるとき又は前記第 2 操作画面をスライドさせて前記第 1 操作画面に表示を切り替えるときには、前記第 1 操作画面表示コマンドの選択バーと前記第 2 操作画面表示コマンドの選択バーもスライドさせて両選択バーの長さを切り替えてもよい。こうすれば、操作画面が切り替わる際に両選択バーがスライドして長短が切り替わるため、どちらの操作画面に切り替わったのかを視覚的に認識しやすい。

【0014】

本発明のユーザインタフェース装置において、前記第 1 操作メニュー表示部は画像編集に関するメニュー、ガイダンス又はデータ設定入力欄を表示し、前記第 2 操作メニュー表示部は画像印刷に関するメニュー、ガイダンス又はデータ設定入力欄を表示し、前記ビュー表示部は前記画像編集又は前記画像印刷の対象となる画像を表示してもよい。こうすれば、画像編集を行ったあと画像印刷を行う場合や画像印刷を行ったあと画像編集を行う場合には、操作画面が切り替わる前後でビュー表示部の表示内容が同一であることを容易に確認したいという要望が強いため、本発明を適用する意義が高い。

【0015】

本発明のユーザインタフェース装置において、前記ビュー表示部は動画のキャプチャ画像を前記画像編集又は前記画像印刷の対象として表示してもよい。こうすれば、動画のキャプチャ画像を編集したあとのビュー表示部が印刷時にそのまま残るため、編集後の画像を確認したあと印刷するのが簡単確実となる。

【0016】

本発明のユーザインタフェース装置は、ハードディスク又はデジタルヴァーサタイルディスクを動画の記録媒体とするディスクレコーダに接続され該ディスクレコーダの前記記録媒体から動画をキャプチャする機能を備えたプリンタに搭載されるようにしてもよい。こうすれば、ディスクレコーダの動画をキャプチャしてプリンタで印刷する際のユーザの作業性が良好となる。

【0017】

本発明のユーザインタフェース装置は、前記コマンド取得手段、前記記憶手段、前記表示手段及び前記表示制御手段を備えたコンピュータからなるようにしてもよい。こうすれば、このコンピュータが表示制御を実行するため、容易に本発明を実現することができる。

【0018】

本発明は、少なくとも第1操作メニュー表示部のデータと第2操作メニュー表示部のデータと各操作の処理対象を表示するビュー表示部のデータとを記憶する記憶手段から適宜データを読み出して表示手段に表示するコンピュータ・ソフトウェアによるユーザインタフェース表示方法であって、

ユーザコマンドを取得するステップと、

ユーザコマンドが第1操作画面表示コマンドのときには前記記憶手段から前記第1操作メニュー表示部のデータと前記ビュー表示部のデータとを読み出して前記ビュー表示部の周囲のうちいずれか一边に前記第1操作メニュー表示部を付した第1操作表示画面を表示手段に表示するステップと、

ユーザコマンドが第2操作画面表示コマンドのときには前記記憶手段から前記第2操作メニュー表示部のデータと前記ビュー表示部のデータとを読み出して前記ビュー表示部の周囲のうち前記一边の対辺に第2操作メニュー表示部を付した第2操作表示画面を前記表示手段に表示するステップと、

前記第 1 操作画面が前記表示手段に表示されているときに前記第 2 操作画面表示コマンドを取得すると、前記第 1 操作画面をスライドさせて前記ビュー表示部を前記表示手段に表示したまま前記第 1 操作メニュー表示部を前記表示手段から消しつつ前記第 2 操作メニュー表示部を前記表示手段に現すことにより前記第 2 操作画面を前記表示手段に表示するステップと、

前記第 2 操作画面が前記表示手段に表示されているときに前記第 1 操作画面表示コマンドを取得すると、前記第 2 操作画面をスライドさせて前記ビュー表示部を前記表示手段に表示したまま前記第 2 操作メニュー表示部を前記表示手段から消しつつ前記第 1 操作メニュー表示部を前記表示手段に現すことにより前記第 1 操作画面を前記表示手段に表示するステップと、

を含むものとしてもよい。

【0019】

このユーザインタフェース表示方法では、操作画面の切替後において切替後の操作メニュー画面をビュー表示部に付して表示させることから、ユーザは操作の切替が行われたことを画面上で容易に認識することができる。また、操作画面の切替後において各操作の処理対象が表示されるビュー表示部はそのまま残ることから、ビュー表示部が一旦画面から消え再び呼び出す場合に比べてユーザの作業性が向上する。なお、このユーザインタフェース表示方法は、この方法を説明する前にすでに述べたユーザインタフェース装置が備えている構成を備えていてもよいし、また、そのユーザインタフェース装置の機能を実現するようなステップを含んでいてもよい。

【0020】

本発明は、上述したユーザインタフェース表示方法の各ステップを 1 又は複数のコンピュータに実行させるためのプログラムとしてもよい。このプログラムは、コンピュータが読み取り可能な記録媒体（例えばハードディスク、ROM、FD、CD、DVD など）に記録されていてもよいし、伝送媒体（インターネットや LAN などの通信網）を介してあるコンピュータから別のコンピュータへ配信されてもよいし、その他どのような形で授受されてもよい。このプログラムを一つのコンピュータに実行させるか又は複数のコンピュータに各ステップを分担し

て実行させれば、上述したユーザインタフェース表示方法の各ステップが実行されるため、上述したユーザインタフェース表示方法と同様の作用効果が得られる。

【0021】

【発明の実施の形態】

次に、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1は、本発明の一実施形態であるコンピュータシステム10の構成の概略を示す構成図、図2は表示画像メモリ24の説明図、図3は各データの説明図、図4は各表示部の説明図である。このコンピュータシステム10は、図1に示すように、パーソナルコンピュータ（以下パソコンという）20と、HDD/DVDレコーダ40と、プリンタ42とを備えている。なお、HDDとはハードディスクドライブの略であり、DVDとはデジタルヴァーサタイルディスクの略である。

【0022】

パソコン20は、各種制御を実行するCPU21と、各種制御プログラムを記憶するROM22と、データを一時記憶するRAM23、ディスプレイ31に表示する各種画面の画像データを記憶する表示画像メモリ24と、各種データや各種アプリケーションプログラムを記憶するHDD26を制御するハードディスクコントローラ25と、キーボード28やマウス29からの入力信号を制御する周辺コントローラ27と、表示画像メモリ24に記憶される画像データに基づいてディスプレイ31の画面表示を制御するビデオコントローラ30と、図示しないコネクタを介して接続されたHDD/DVDレコーダ40から動画映像信号の入力を司るインタフェースである動画入力インタフェース32と、図示しないLANケーブルを介して接続されたネットワーク対応のプリンタ42とのデータの入出力を司るネットワークインタフェース33とを備え、これらはバス34によってデータのやり取りが可能ないように接続されている。

【0023】

このパソコン20では、オペレーティングシステムはHDD26に記憶されており、電源を投入するとHDD26のブートブロックに書き込まれたロードに従ってRAM23の所定の領域にロードされる。また、HDD/DVDレコーダ4

0 の動画映像を静止画としてキャプチャしたあと編集したり印刷したりするためのアプリケーションプログラム（以下キャプチャ画像処理プログラムという）も、HDD 2 6 に記憶されており、このキャプチャ画像処理プログラムの起動命令を受けたときにRAM 2 3 の所定の領域にロードされる。

【0 0 2 4】

ここで、表示画像メモリ 2 4 に記憶されるデータのうちキャプチャ画像処理プログラムに関連するデータについて詳細に説明する。表示画像メモリ 2 4 は、図 2 に示すように、印刷プレビューデータ 2 4 a とデザインメニューデータ 2 4 b と印刷メニューデータ 2 4 c と選択バーデータ 2 4 d とを記憶している。このうち、印刷プレビューデータ 2 4 a は、HDD/DVD レコーダ 4 0 の動画映像をキャプチャしたときの静止画に基づいて、キャプチャ画像処理プログラム上で設定された印刷媒体種、画像配置、画質、文字に合致するように作成されるデータであり、図 3（a）に示すようにディスプレイ 3 1 上では印刷プレビューを表示する印刷プレビュー表示部 2 4 1 となる。また、デザインメニューデータ 2 4 b は、画像編集に関するメニューデータであり、図 3（b）に示すようにディスプレイ 3 1 上では、「レイアウト」、「画像配置」、「画質調整」、「文字」の 4 つのメニューを表示するデザインメニュー表示部 2 4 2 となる。ここで、「レイアウト」とは、複数の印刷媒体種（CD レーベル面、CD ジャケット、ポストカード、A 4 用紙等）から一つの印刷媒体を選択するためのメニューであり、「画像配置」とは、画像を移動するか拡大縮小するか回転するかを選択するためのメニューであり、「画質調整」とは、カラー（フルカラー、モノクロ等）や明るさやコントラストを選択するためのメニューであり、「文字」とは、フォントや大きさや色等を選択するためのメニューである。また、印刷メニューデータ 2 4 c は、画像印刷に関するメニューデータであり、図 3（c）に示すようにディスプレイ 3 1 上では印刷枚数の確認を促すメッセージボックスと印刷枚数を入力するための入力ボックスと印刷開始を指令するための印刷開始ボタンとを表示する印刷メニュー表示部 2 4 3 となる。また、選択バーデータ 2 4 d は、デザイン操作画面 6 2（図 6 参照）か印刷操作画面 6 4（図 6 参照）のいずれかを呼び出すときに用いられるデータであり、図 3（d）に示すようにディスプレイ 3 1 上では

デザイン操作画面 6 2 を呼び出すための帯状のデザイン操作選択バー 2 4 4 a と印刷操作画面 6 4 を呼び出すための帯状の印刷操作選択バー 2 4 4 b とを左右に並べた選択バー表示部 2 4 4 となる。

【 0 0 2 5 】

各データ 2 4 a ～ 2 4 d は、平面座標上の縦軸と横軸との格子点に配置した各画素に対して R G B の明るさを表す 3 つの数値データを対応づけたものである。図 4 は、平面座標上に配置された画素を数値データではなく画像として表したときの説明図である。この図 4 に示すように、デザインメニューデータ 2 4 b (デザインメニュー表示部 2 4 2) は印刷プレビューデータ 2 4 a (印刷プレビュー表示部 2 4 1) の左辺に隣接し、印刷メニューデータ 2 4 c (印刷メニュー表示部 2 4 3) は印刷プレビューデータ 2 4 a (印刷プレビュー表示部 2 4 1) の右辺に隣接し、選択バーデータ 2 4 d (選択バー表示部 2 4 4) は各データ 2 4 a ～ 2 4 c の上辺に隣接するように作成されている。この図 4 に表した画像全体は、ディスプレイ 3 1 の画面表示領域の横幅を超えた大きさであり、この図 4 中、点線で囲んだ領域がディスプレイ 3 1 の画面領域の横幅に収まる大きさを表し、点線で囲んだ領域のうち印刷プレビュー表示部 2 4 1 とデザインメニュー表示部 2 4 2 とを含む領域がデザイン操作画面主要部 5 2 を表し、点線で囲んだ領域のうち印刷プレビュー表示部 2 4 1 と印刷メニュー表示部 2 4 3 とを含む領域が印刷操作画面主要部 5 4 を表す。

【 0 0 2 6 】

H D D / D V D レコーダ 4 0 は、図示しないテレビに接続され、周知の録画機能によりテレビの動画映像を入力して H D D や D V D に記録したり、周知の再生機能により H D D や D V D に記録された動画映像をテレビに出力したりする。

【 0 0 2 7 】

プリンタ 4 2 は、カラーインクカートリッジから印刷媒体へインクを吐出することにより印刷を行う周知のインクジェットプリンタであり、図示しないプリントサーバを介してパソコン 2 0 のネットワークインタフェース 3 3 に接続され、パソコン 2 0 から入力した印刷データに基づいて印刷媒体への印刷を行ったり、印刷状況に関するステータスデータをパソコン 2 0 へ出力したりする。

【0028】

次に、こうして構成されたコンピュータシステム10の動作、特にパソコン20がデザイン操作画面62と印刷操作画面64とをディスプレイ31に切り替えて表示する動作について説明する。図5は、パソコン20のCPU21により実行されるキャプチャ画像処理ルーチンのフローチャートである。CPU21は、HDD/DVDレコーダ40の動画映像がキャプチャされると、HDD26に記憶されたキャプチャ画像処理プログラムを読み出して図5のフローチャートにしたがって処理を実行する。

【0029】

パソコン20のCPU21は、HDD/DVDレコーダ40の動画映像がキャプチャされると、まず、キャプチャされた静止画を取り込み（ステップS100）、その静止画に基づいて、予め設定されている印刷媒体種、画像配置、画質調整、文字を参照し、印刷プレビューデータ24aを作成して表示画像メモリ24に格納する（ステップS105）。なお、印刷媒体種、画像配置、画質調整、文字はデザインメニュー表示部242に表示される各メニューから階層的な手順を経て設定される。このとき、表示画像メモリ24には、図4に示す印刷プレビューデータ24aとデザインメニューデータ24bと印刷メニューデータ24cと選択バーデータ24dとを含む画像全体のデータが記憶される。このうち、印刷プレビューデータ24aはキャプチャされる静止画やデザイン編集作業に応じて更新されるが、デザインメニューデータ24bと印刷メニューデータ24cと選択バーデータ24dとは常に同じデータである。続いて、表示画像メモリ24から図6に示すデザイン操作画面62を読み出してディスプレイ31に画面表示する（ステップS110）。このデザイン操作画面62は、図4のデザイン操作画面主要部52をもとにして、その下辺にカーソルキーの操作説明を表示するカーソルキー説明表示部53を付加したり、デザイン操作選択バー244aを反転表示したり、印刷プレビュー表示部241の下方にレイアウト情報やフォント情報を表示したりしたものである。

【0030】

その後、ユーザによりデザインメニュー表示部242のうちのいずれかのメニ

ユーが選択されたか否かを判定し（ステップS115）、ユーザによりいずれのメニューも選択されなかったときには、続いて選択バー表示部244の印刷操作選択バー244bが選択されたか否かを判定し（ステップS125）、印刷操作選択バー244bが選択されなかったときには、デザイン操作画面62の左上隅に表示された二重三角形の「戻り」ボタン（図6参照）が選択されたか否かを判定し（ステップS130）、「戻り」ボタンが選択されなかったときには再びステップ120に戻り、「戻り」ボタンが選択されたときには、このキャプチャ画像処理ルーチンを終了する。このルーチンの終了後には、ディスプレイ31にキャプチャ画像処理ルーチンを実行する前の画面が表示される。

【0031】

一方、ステップS115でデザインメニュー表示部242のいずれかのメニューが選択されたときには、選択されたメニューに応じた処理（例えば「画像配置」が選択されたときには画像の移動や拡大・縮小や回転など）を実行し（ステップS120）、その後再びステップS105に戻る。また、ステップS125で印刷操作選択バー244bが選択されたときには、デザイン操作画面62を左方向へスライドさせることによりデザインメニュー表示部242をディスプレイ31の画面の左側から徐々に消しつつ、印刷メニュー表示部243をディスプレイ31の画面の右側から徐々に現れるようにし、最終的に図6に示す印刷操作画面64をディスプレイ31上に表示する（ステップS135）。具体的には、図4においてデザイン操作画面主要部52を囲っている点線領域を時間経過に伴い横軸に沿って右方向へ移動させたときのその点線領域に囲まれているデータを表示画像メモリ24から読み出すことにより、ディスプレイ31上でデザイン操作画面62が左方向へスライドしていく様子を表す。なお、図6の印刷操作画面64は、図4の印刷操作画面主要部54をもとにして、その下辺にカーソルキーの操作説明を表示するカーソルキー説明表示部55を付加したり、印刷操作選択バー244bを反転表示したり、印刷プレビュー表示部241の下方にレイアウト情報やフォント情報を表示したりしたものである。

【0032】

さて、ステップS135で印刷操作画面64をディスプレイ31に表示したあ

と、その印刷操作画面 6 4 の印刷メニュー表示部 2 4 3 のうち、印刷枚数の入力ボックスに数値が入力されたか否かを判定し（ステップ S 1 4 0）、印刷枚数の入力ボックスに数値が入力されたときには、その入力された数値をディスプレイ 3 1 上の入力ボックスに表示し（ステップ S 1 4 5）、その後ステップ S 1 5 0 に進み、一方、印刷枚数の入力ボックスに数値が入力されていないときには、そのままステップ S 1 5 0 に進む。

【0 0 3 3】

続くステップ S 1 5 0 では、印刷メニュー表示部 2 4 3 のうち印刷開始ボタンが選択されたか否かを判定し、印刷開始ボタンが選択されたときには、印刷プレビュー表示部 2 4 1 に表示されている画像をプリンタ 4 2 が印刷可能な形式の印刷データに変換したあとプリンタ 4 2 に出力して印刷させる印刷ルーチンを実行し（ステップ S 1 5 5）、その後ステップ S 1 6 0 に進み、印刷開始ボタンが選択されていないときには、そのままステップ S 1 6 0 に進む。

【0 0 3 4】

続くステップ S 1 6 0 では、デザイン操作選択バー 2 4 4 a が選択されたか否かを判定し（ステップ S 1 6 0）、デザイン操作選択バー 2 4 4 a が選択されていないときには、再びステップ S 1 4 0 に戻り、デザイン操作選択バー 2 4 4 a が選択されたときには印刷操作画面 6 4 を右方向へスライドさせることにより徐々に印刷メニュー表示部 2 4 3 をディスプレイ 3 1 の画面の右側から徐々に消しつつ、デザインメニュー表示部 2 4 2 をディスプレイ 3 1 の画面の左側から徐々に現れるようにし（ステップ S 1 6 5）、その後ステップ S 1 1 5 に戻る。具体的には、図 4 において印刷操作画面主要部 5 4 を囲っている点線領域を時間経過に伴い横軸に沿って左方向へ移動させたときのその点線領域に囲まれているデータを表示画像メモリ 2 4 から読み出すことにより、ディスプレイ 3 1 上で印刷操作画面 6 4 が右方向へスライドしていく様子を表す。

【0 0 3 5】

なお、デザイン操作選択バー 2 4 4 a あるいは印刷操作選択バー 2 4 4 b が選択されたか否かの判定は、ユーザがキーボード 2 8 かマウス 2 9 でいずれかの選択バー 2 4 4 a、2 4 4 b を選択したときに生成するデザイン操作画面表示コマ

ンド又は印刷操作画面表示コマンドを周辺コントローラ 27 を介して取得したか否かにより行う。

【0036】

ここで、本実施形態の構成要素と本発明の構成要素との対応関係を明らかにする。本実施形態のディスプレイ 31 が表示手段に相当し、周辺コントローラ 27 がコマンド取得手段に相当し、表示画像メモリ 24 が記憶手段に相当し、CPU 21 及びビデオコントローラ 30 が表示制御手段に相当する。また、デザイン操作画面 62 及び印刷操作画面 64 が第 1 及び第 2 操作画面に相当し、デザインメニュー表示部 242 及び印刷メニュー表示部 243 が第 1 及び第 2 操作表示部に相当し、印刷プレビュー表示部 241 がビュー表示部に相当する。更に、デザイン操作選択バー 244a が第 1 操作画面表示コマンドの選択バーに相当し、印刷操作選択バー 244b が第 2 操作画面表示コマンドの選択バーに相当する。なお、上述した実施形態では、コンピュータシステム 10 を説明することによりユーザインタフェース装置の一実施形態を説明すると同時に、ユーザインタフェース表示方法の一実施形態も併せて説明している。

【0037】

以上詳述した本実施形態のコンピュータシステム 10 では、操作画面の切替前後においてデザインメニュー表示部 242 や印刷メニュー表示部 243 を切り替えて表示させることから、ユーザは操作の切替が行われたことを画面上で容易に認識することができる。また、操作画面の切替前後において印刷プレビュー表示部 241 はそのまま残ることから、印刷プレビュー表示部 241 が一旦画面から消え再び呼び出される場合に比べていちいち呼び出す必要がないため、ユーザの作業性が向上する。

【0038】

また、デザイン操作画面 62 は印刷プレビュー表示部 241 の左辺にデザインメニュー表示部 242 が付され、印刷操作画面 64 は印刷プレビュー表示部 241 の右辺に印刷メニュー表示部 243 が付されており、両操作画面 62, 64 の切替時には左右方向にスライドさせるため、アスペクト比 3:4 とか 9:16 のような横長画面のディスプレイ 31 に各画面 62, 64 を適切な大きさで表示す

ることができる。

【0039】

更に、デザイン操作画面 62 においては、デザイン操作選択バー 244a が長く表示されているためユーザは現画面がデザイン操作画面 62 であると認識しやすいし、印刷操作画面 64 に切り替えるときには短く表示された印刷操作選択バー 244b を選択すればよいため切替操作が容易である。この点は印刷操作画面 64 においても同様である。しかも、操作画面が切り替わる際に両選択バー 244a, 244b がスライドして長短が切り替わるため、どちらの操作画面に切り替わったのかを視覚的に認識しやすい。

【0040】

更にまた、デザイン操作（画像編集）を行ったあと印刷を行う場合や印刷を行ったあとデザイン操作を行う場合には、操作画面が切り替わる前後で印刷プレビュー表示部 241 の表示内容が同一であることを容易に確認したいという要望が強いため、本発明を適用する意義が高い。そしてまた、HDD/DVDレコーダ 40 の動画をキャプチャして得られた静止画をデザイン操作したあとの印刷プレビュー表示部 241 が印刷時にそのまま残るため、デザイン操作後の画像を確認したあと印刷するのが簡単確実となる。

【0041】

なお、本発明は上述した実施形態に何ら限定されることはなく、本発明の技術的範囲に属する限り種々の態様で実施し得ることはいうまでもない。

【0042】

例えば、上述した実施形態では、デザイン操作画面 62 と印刷操作画面 64 の切替について説明したが、本発明はデザイン操作画面 62 と印刷操作画面 64 の切替に限定されるものではなく、任意の 2 つの操作画面の切替について本発明を適用することができる。

【0043】

また、上述した実施形態では、本発明のユーザインタフェース装置をパソコン 20 に具現化した但、パソコン 20 の機能をプリンタ 42 に内蔵しプリンタ 42 と HDD/DVDレコーダ 40 とを直接繋ぐことにより、プリンタ 42 に本発明

のユーザインタフェース装置を具現化してもよい。このとき、キーボード 2 8 やマウス 2 9 の代わりに HDD/DVD レコーダ 4 0 に付属するリモートコントローラ（リモコン）を利用してプリンタ 4 2 にコマンドを入力するようにしてもよいし、ディスプレイ 3 1 の代わりに HDD/DVD レコーダ 4 0 に接続されるテレビの画面を利用して各操作画面 6 2, 6 4 を表示させてもよい。また、リモコンでは主に上下左右のカーソルキーと決定ボタンとにより選択・決定の操作がなされるため、この点を考慮してデザイン操作画面 6 2 や印刷操作画面 6 4 を作り込んでもよい。

【0 0 4 4】

更に、上述した実施形態では、デザイン操作画面 6 2 は印刷プレビュー表示部 2 4 1 の左側にデザインメニュー表示部 2 4 2 を付し、印刷操作画面 6 4 は印刷プレビュー表示部 2 4 1 の右側に印刷メニュー表示部 2 4 3 を付したが、図 7 に示すようにデザイン操作画面 6 2 は印刷プレビュー表示部 2 4 1 の上側にデザインメニュー表示部 2 4 2 を付し、印刷操作画面 6 4 は印刷プレビュー表示部 2 4 1 の下側に印刷メニュー表示部 2 4 3 を付し、上下方向にスライドすることにより両操作画面 6 2, 6 4 を切り替えるようにしてもよい。こうすれば、例えばディスプレイ 3 1 が A 4 縦置き型のような縦長画面のときに、印刷プレビュー表示部 2 4 1 と各メニュー表示部 2 4 2, 2 4 3 とを適切な大きさで表示することができる。なお、このとき選択バー表示部 2 4 4 は、長手方向が上下方向となるように配置される。

【0 0 4 5】

更にまた、上述した実施形態では、ビューワ表示部として画像の印刷プレビュー表示部 2 4 1 を採用したが、操作対象が文書ファイルのときには文書をビューワで表示してもよい。

【0 0 4 6】

そしてまた、上述した実施形態では、HDD/DVD レコーダ 4 0 からキャプチャした静止画を処理する際のユーザインタフェースについて説明したが、特に HDD/DVD レコーダ 4 0 からキャプチャした静止画に限定されるものではなく、例えばインターネット経由でダウンロードした静止画であってもよいし、デ

デジタルスチルカメラで撮影した静止画であってもよい。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 コンピュータシステム 10 の構成の概略を示す構成図。

【図 2】 表示画像メモリ 24 の説明図。

【図 3】 各データの説明図。

【図 4】 各表示部の説明図。

【図 5】 キャプチャ画像処理ルーチンのフローチャート。

【図 6】 各操作画面の説明図。

【図 7】 他の実施形態における各操作画面の説明図。

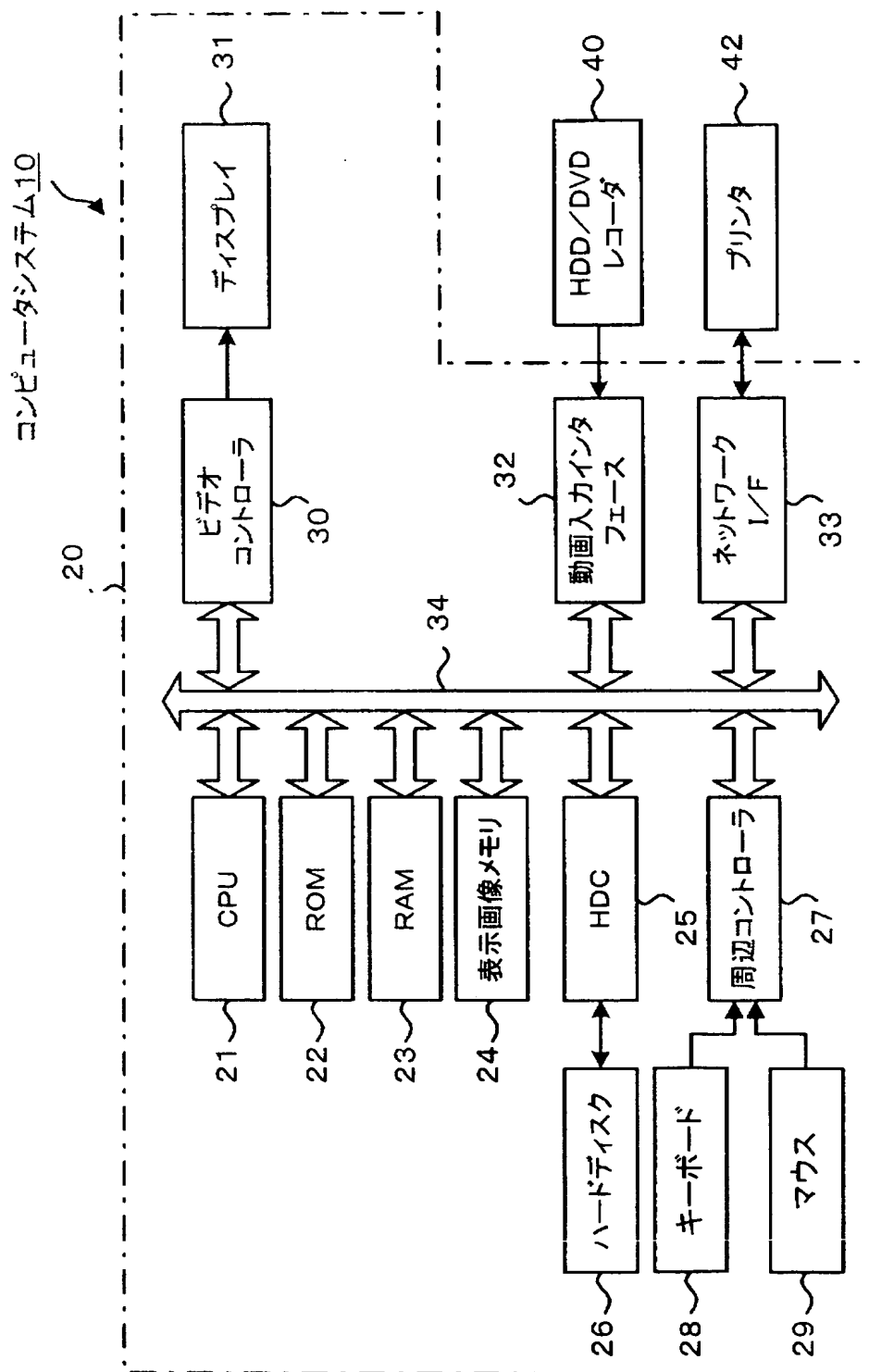
【符号の説明】

10 コンピュータシステム、20 パソコン、21 CPU、22 ROM、
23 RAM、24 表示画像メモリ、24a 印刷プレビューデータ、24b
デザインメニューデータ、24c 印刷メニューデータ、24d 選択バーデ
ータ、25 ハードディスクコントローラ、26 HDD、27 周辺コントロ
ーラ、28 キーボード、29 マウス、30 ビデオコントローラ、31 デ
イスプレイ、32 動画入力インタフェース、33 ネットワークインタフェ
ース、34 バス、40 HDD/DVDレコーダ、42 プリンタ、52 デザ
イン操作画面主要部、53 カーソルキー説明表示部、54 印刷操作画面主要
部、55 カーソルキー説明表示部、62 デザイン操作画面、64 印刷操作
画面、241 印刷プレビュー表示部、242 デザインメニュー表示部、24
3 印刷メニュー表示部、244 選択バー表示部、244a デザイン操作選
択バー、244b 印刷操作選択バー。

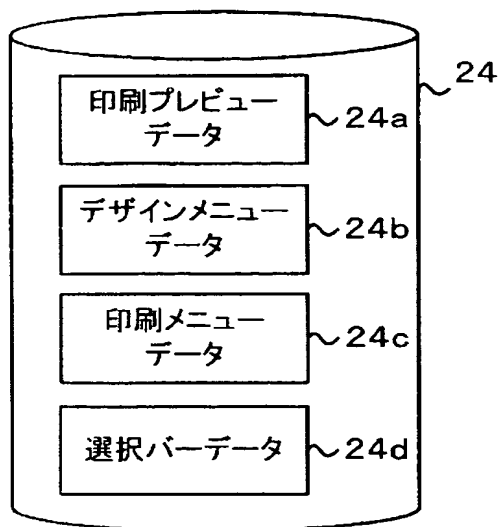
【書類名】

図面

【図 1】

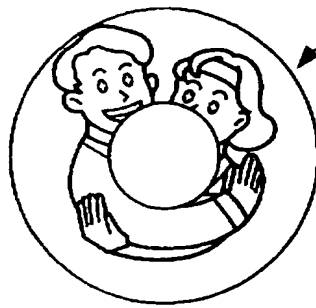


【図 2】



【図 3】

(a) 印刷プレビューデータ



241(24a)

(b) デザインメニューデータ

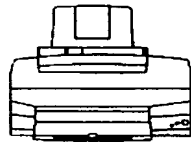
レイアウト ▶
画像配置 ▶
画像調整 ▶
文字 ▶

242(24b)

(c) 印刷メニューデータ

枚数を確認してください。

243(24c)



印刷枚数 枚

(d) 選択バーデータ

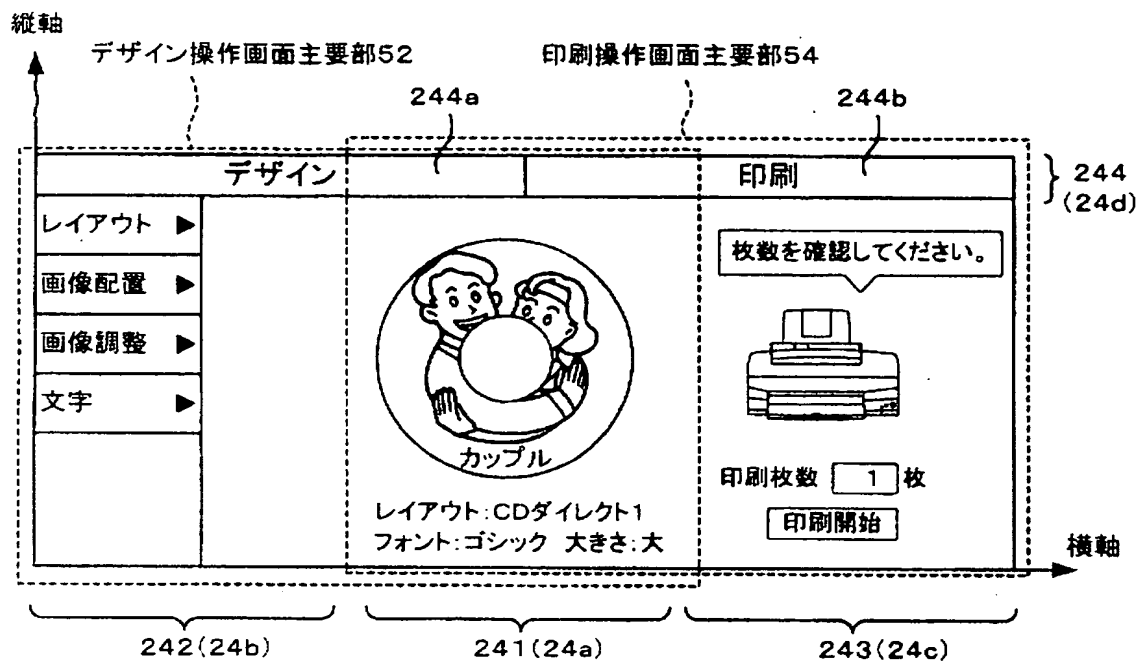
244(24d)

244a

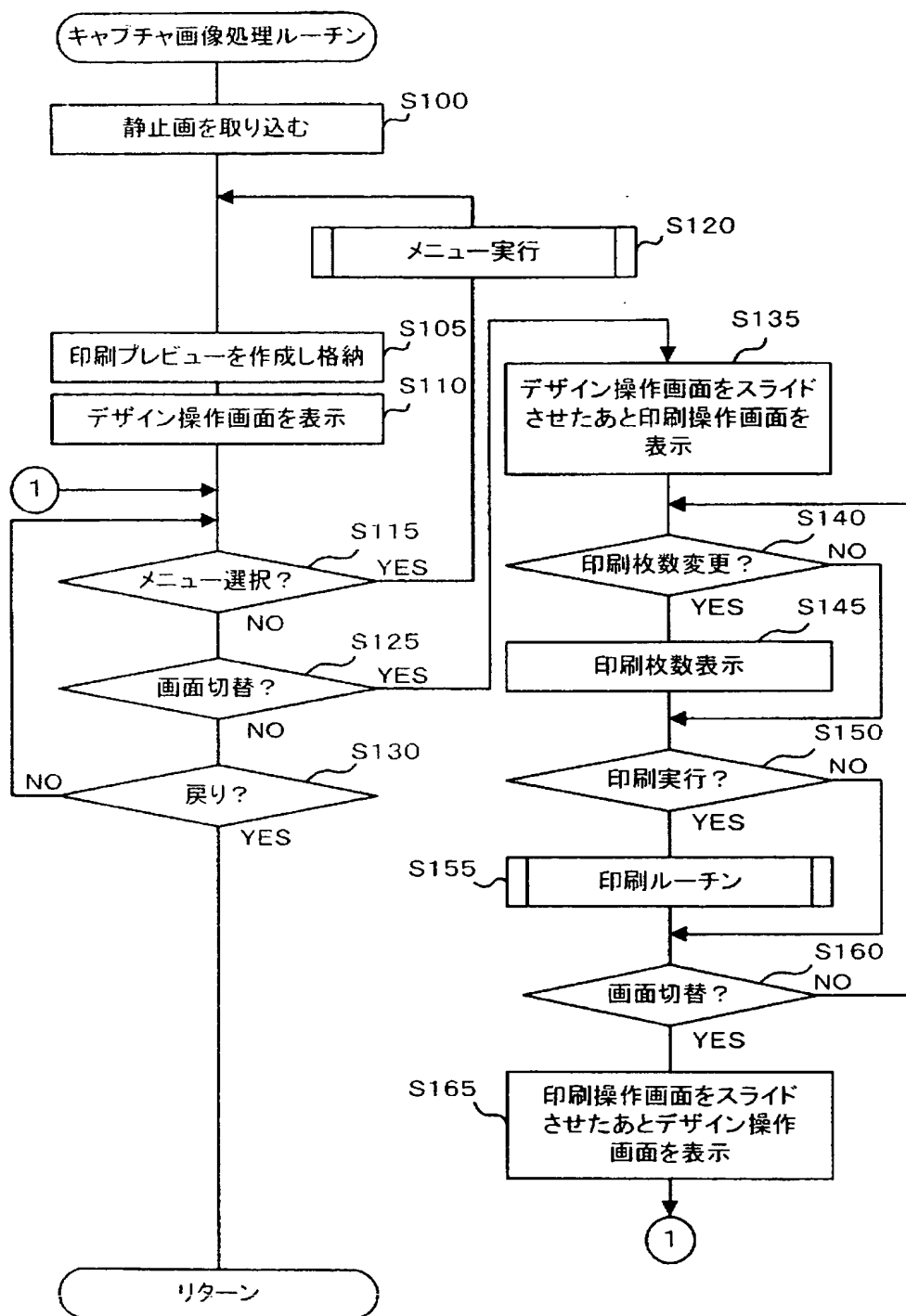
244b

デザイン	印刷
------	----

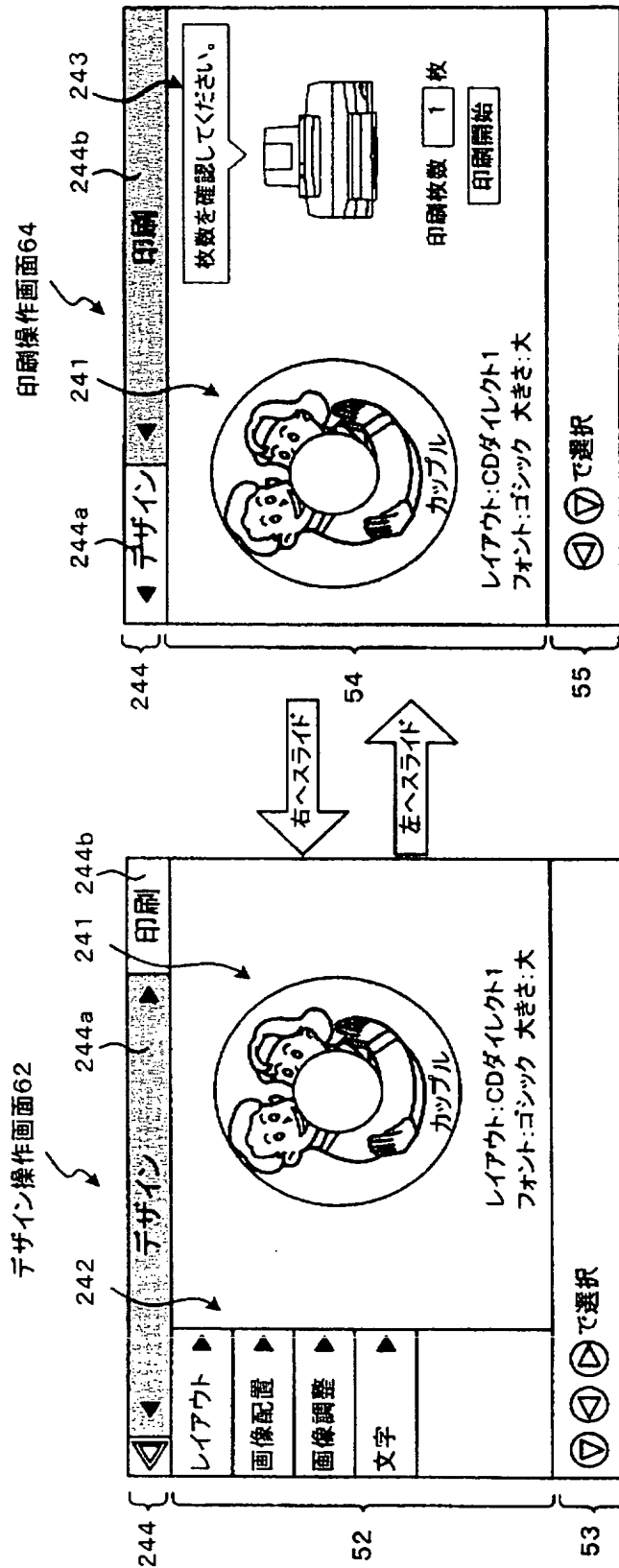
【図 4】



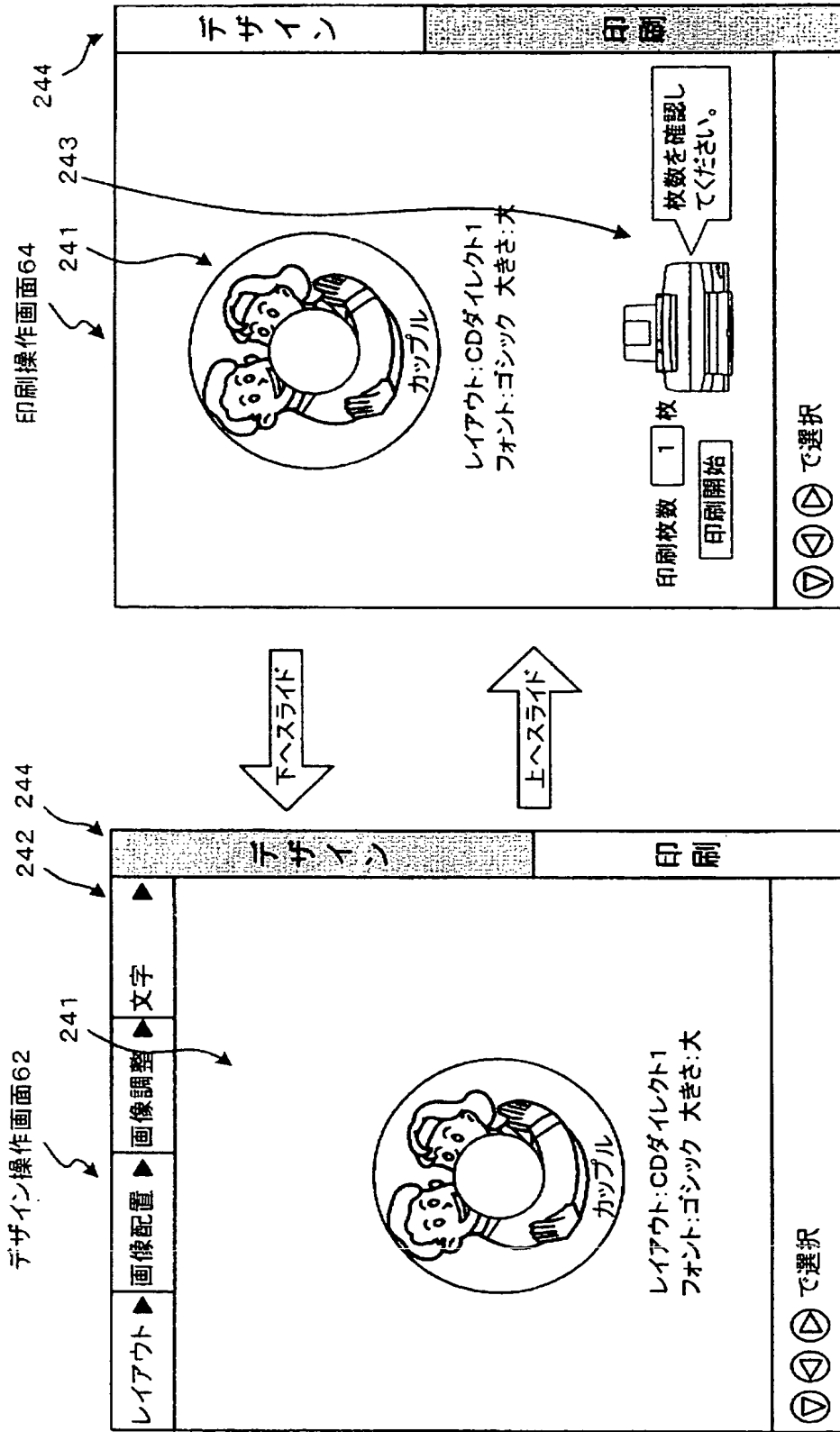
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが第 1 操作と第 2 操作との間で切替を行ったときその切替が行われたことを画面上で容易に認識できしかも切替前後の作業性を良好にする。

【解決手段】 デザイン操作画面 6 2 が表示されているときにユーザが印刷操作選択バー 2 4 4 b を選択すると、デザイン操作画面 6 2 から印刷操作画面 6 4 へとスライドさせる。このとき、デザイン操作画面 6 2 のうちの印刷プレビュー表示部 2 4 1 をそのまま画面に残して印刷操作画面 6 4 の一部を成すようにする一方、デザインメニュー表示部 2 4 2 を画面から消して印刷メニュー表示部 2 4 3 を画面に表示させる。このように、操作画面の切替前後において各メニュー表示部 2 4 2, 2 4 3 を切り替えて表示させることから、ユーザは操作の切替が行われたことを画面上で容易に認識することができるし、印刷プレビュー表示部 2 4 1 はそのまま残ることからユーザの作業性が向上する。

【選択図】 図 6

特願 2 0 0 3 - 1 4 0 9 6 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 2 3 6 9]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 0 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都新宿区西新宿 2 丁目 4 番 1 号

氏 名

セイコーエプソン株式会社